

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-6484

(43)公開日 平成5年(1993)1月14日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
G 0 7 C 1/00	3 1 1 E	8921-3E		
G 0 6 K 7/015	C	8945-5L		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-145917

(22)出願日 平成3年(1991)6月18日

(71)出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

(72)発明者 山田 祥也

静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式  
会社三島工場内

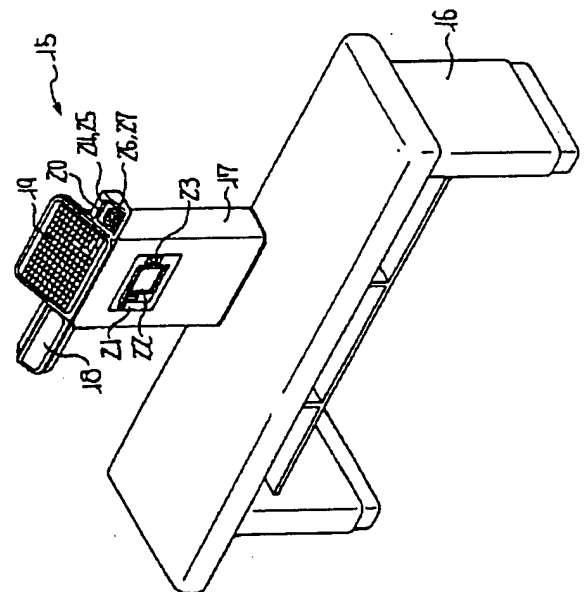
(74)代理人 弁理士 柏木 明

(54)【発明の名称】 商品売上登録装置

(57)【要約】

【目的】 バーコードスキャナの走査光のスイートスポット上に簡易にバーコードを位置させることができる商品売上登録装置を簡易な構造で実現する。

【構成】 バーコードスキャナ21のスイートスポットに焦点位置が設定された撮像装置23を設け、この撮像装置23用のモニタ装置20を設け、このモニタ装置20の表示面24上にスイートスポットの位置を示す指標26、27を表示する位置指示手段25を設けた。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 バーコードの読取位置に走査光のスイートスポットが設定されたバーコードスキャナを設け、このバーコードスキャナの走査光のスイートスポットに焦点位置が設定された撮像装置を設け、この撮像装置が撮影した画像を表示するモニタ装置を設け、このモニタ装置の表示面上に前記バーコードスキャナのスイートスポットの位置を示す指標を表示する位置指示手段を設けたことを特徴とする商品売上登録装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、バーコードスキャナを備えた商品売上登録装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】現在、電子キャッシュレジスタやPOS (Point Of Sales) 端末等の商品売上登録装置では、商品にラベルや印刷で付与されたバーコードを光学式に読取走査するバーコードスキャナを設けて商品情報の入力作業を簡略化したものが一般的である。ここで、このようなバーコードスキャナは、例えば、レーザ光を偏向走査した走査光でバーコードの商品情報を読取るが、このようなレーザ光からなる走査光は読取走査に適したスイートスポットが限定されている。つまり、レーザ光が収束するスイートスポット以外の位置ではバーコードの読取精度が低下するので、このスイートスポットの位置をユーザに指示することが要望されており、各種の手段が提案されている。

【0003】まず、図5に例示する商品売上登録装置1では、サッカー台2に立設されたバーコードスキャナ3の読取窓4の側方に、ここから出射される走査光のスイートスポットの位置を示す指標5をラベル等で付与した構造となっている。

【0004】このような商品売上登録装置1では、キャッシュャーは二つの指標5間の前方をバーコードが通過するように商品を搬送することになる。

【0005】また、図6に例示するバーコードスキャナ6では、読取窓7に貼着したホログラムシート(図示せず)をスポットライト8で照明することで、走査光のスイートスポットの位置に虚像9を形成するようになっている。

【0006】このようなバーコードスキャナを備えた商品売上登録装置では、キャッシュャーは虚像9上をバーコードが通過するように商品を搬送することになる。

【0007】さらに、図7に例示する商品売上登録装置10では、サッカー台11に立設された支持柱12上にバーコードスキャナ13が取付けられており、その走査光のスイートスポットの位置に柔軟なワイヤ14がループ状に形成されている。

【0008】このような商品売上登録装置10では、キャッシュャーはワイヤ14の前端部に衝突するように商品

を搬送することになる。

## 【0009】

【発明が解決しようとする課題】第一の従来例として例示した商品売上登録装置1では、実際には走査光の出射位置を平面的に表示しているだけで、走査光の光軸方向に位置するスイートスポットは判別不能である。

【0010】第二の従来例として例示したバーコードスキャナ6では、ホログラムシートや専用のスポットライト8を要するためにシステムの構造が複雑で通常照明等の条件も限定されがちであり、虚像9は視認性が低いためにキャッシュャーの作業負担が増加しがちである。

【0011】第三の従来例として例示した商品売上登録装置10では、経年変化等のためにワイヤ14が変形する懸念があり、また、作業中はキャッシュャーは繰返し手指をワイヤ14に衝突させることになるので好ましくない。

【0012】また、上述した各種の装置1, 6, 10は、走査光のスイートスポットの位置は指示しても走査方向は指示できないため、何れもバーコードの読取精度が低下してキャッシュャーの作業負担が増加している。

## 【0013】

【課題を解決するための手段】バーコードの読取位置に走査光のスイートスポットが設定されたバーコードスキャナを設け、このバーコードスキャナの走査光のスイートスポットに焦点位置が設定された撮像装置を設け、この撮像装置が撮影した画像を表示するモニタ装置を設け、このモニタ装置の表示面上にバーコードスキャナのスイートスポットの位置を示す指標を表示する位置指示手段を設けた。

## 【0014】

【作用】バーコードスキャナの走査光のスイートスポットに焦点位置が設定された撮像装置を設け、この撮像装置が撮影した画像を表示するモニタ装置を設け、このモニタ装置の表示面上にバーコードスキャナのスイートスポットの位置を示す指標を表示する位置指示手段を設けたことで、バーコードスキャナの読取窓上に位置するバーコードの画像がモニタ装置の表示面に表示されるので、この表示面の指標に対応する位置で表示画像が良好に結像するように移動させることでバーコードを走査光のスイートスポット上に位置させることができる。

## 【0015】

【実施例】本発明の実施例を図1ないし図4に基づいて説明する。まず、この商品売上登録装置であるチェックアウトカウンタ15では、図1に例示するように、サッカー台16の前端部に形成された立設部17の上端部後方に販売業務用のLED (Light Emitting Diode) ディスプレイ18とフラットキーボード19及びモニタ装置であるCRT (Cathode Ray Tube) モニタ20が並設されており、この下方にバーコードスキャナ21が設けられている。ここで、このバーコードスキャナ2

3

1は、図2及び図3に例示するように、読取窓22の側方に撮像装置であるCCD(Charge Coupled Device)カメラ23が一体的に内蔵されており、このCCDカメラ23は焦点位置が走査光のスイートスポットの位置と一致するように設定されている。また、前記CRTモニタ20の表示面24には位置指示手段であるシート25が貼着されており、図4に例示するように、このシート25には前記CCDカメラ23を視点とした際の走査光の軌跡とスイートスポットの存在領域とを示す指標26、27が表記されている。

【0016】このような構成において、このチェックアウトカウンタ15では、キャッシャーがバーコードがラベルや印刷で付与された商品(図示せず)をバーコードスキャナ21の読取窓22上に位置させると、この読取窓22から出射される走査光でバーコードが読取走査されて商品情報が入力されるようになっている。ここで、このチェックアウトカウンタ15では、上述のようなバーコードの読取走査に動作不良が発生した場合は、キャッシャーはCRTモニタ20の表示画像を視認してバーコードの方向や位置を修正するようになっている。

【0017】つまり、このチェックアウトカウンタ15では、商品のバーコードをバーコードスキャナ21の読取窓22上に位置させると、この商品をCCDカメラ23で撮影した画像がCRTモニタ20の表示面24に表示される。ここで、CRTモニタ20の表示面24上にはシート25で走査光の方向とスイートスポットの位置とを示す指標26、27とが表記されているので、キャッシャーが表示画像を視認しながら商品を移動させて指標27内に位置させたバーコードの方向を指標26に一致させることで、このバーコードは良好に読取走査されることになる。さらに、このチェックアウトカウンタ15では、CCDカメラ23の焦点位置が走査光のスイートスポットの位置と一致しているので、CRTモニタ20の表示画像が良好に結像するように商品を移動させることで、走査光のスイートスポット上にバーコードが位置することになって読取精度が向上する。

【0018】このようにすることで、このチェックアウトカウンタ15では、走査光のスイートスポット上にバーコードを位置させて方向も修正することができるので、極めて簡易にバーコードの読取精度を向上させるこ

4

とができる。

【0019】なお、本実施例ではシート25を貼着することでCRTモニタ20の表示面24上に指標26、27を形成したチェックアウトカウンタ15を例示したが、本発明は上記構造に限定されるものではなく、予め設定した画像データなどで指標をモニタ装置に表示することも実施可能である。

【0020】

【発明の効果】本発明は上述のように、バーコードの読取位置に走査光のスイートスポットが設定されたバーコードスキャナを設け、このバーコードスキャナの走査光のスイートスポットに焦点位置が設定された撮像装置を設け、この撮像装置が撮影した画像を表示するモニタ装置を設け、このモニタ装置の表示面上にバーコードスキャナのスイートスポットの位置を示す指標を表示する位置指示手段を設けたことにより、バーコードスキャナの読取窓上に位置するバーコードの画像がモニタ装置の表示面に表示されるので、この表示面の指標に対応する位置で表示画像が良好に結像するように移動させることでバーコードを走査光のスイートスポット上に位置させることができ、バーコードを良好に読取走査することができる商品売上登録装置を簡易な構造で実現することができる等の効果を有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す斜視図である。

【図2】バーコードスキャナを示す斜視図である。

【図3】縦断側面図である。

【図4】表示装置を示す正面図である。

【図5】第一の従来例を示す正面図である。

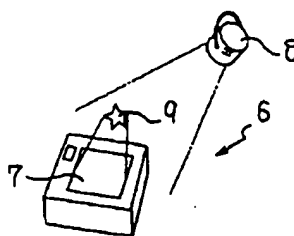
【図6】第二の従来例を示す斜視図である。

【図7】第三の従来例を示す斜視図である。

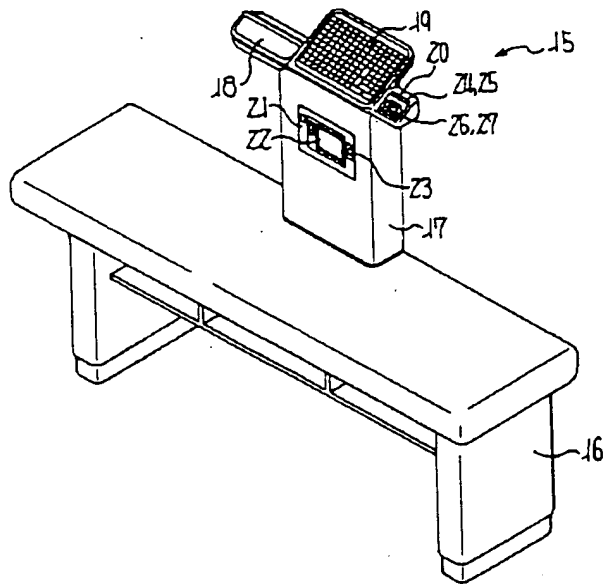
【符号の説明】

15	商品売上登録装置
20	モニタ装置
21	バーコードスキャナ
22	読取窓
23	撮像装置
24	表示面
25	位置指示手段
26, 27	指標

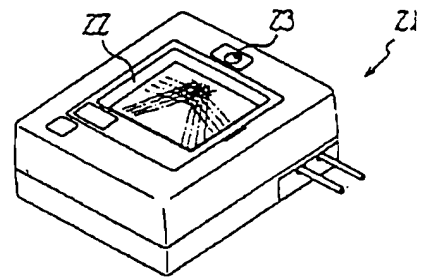
【図6】



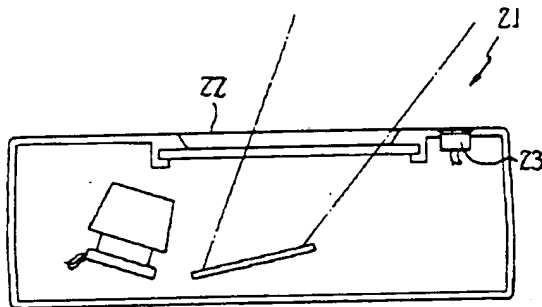
【図 1】



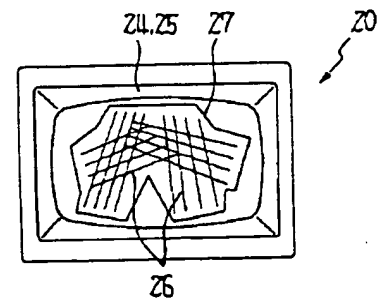
【図 2】



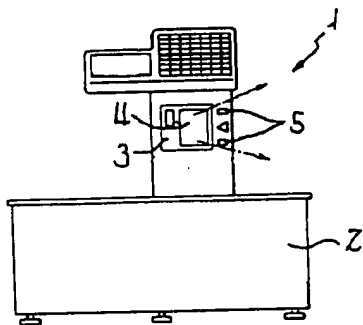
【図 3】



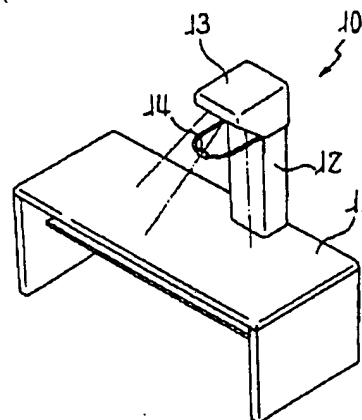
【図 4】



【図 5】



【図 7】



14/5/1

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 1994 Japan Patent Information Organization. All rts. reserv.

04014784

COMMODITY SALES REGISTER DEVICE

PUB. NO.: 05-006484 [JP 5006484 A]  
PUBLISHED: January 14, 1993 (19930114)  
INVENTOR(s): YAMADA YOSHIYA  
APPLICANT(s): TOKYO ELECTRIC CO LTD [000356] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)  
APPL. NO.: 03-145917 [JP 91145917]  
FILED: June 18, 1991 (19910618)  
INTL CLASS: [5] G07G-001/00; G06K-007/015  
JAPIO CLASS: 29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines); 45.3 (INFORMATION PROCESSING -- Input Output Units)  
JAPIO KEYWORD: R098 (ELECTRONIC MATERIALS -- Charge Transfer Elements, CCD & BBD); R107 (INFORMATION PROCESSING -- OCR & OMR Optical Readers); R116 (ELECTRONIC MATERIALS -- Light Emitting Diodes, LED)  
JOURNAL: Section: P, Section No. 1543, Vol. 17, No. 267, Pg. 151, May 25, 1993 (19930525)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To easily position a bar code on the sweet spot of scanning light of a bar code scanner by a simple structure.

CONSTITUTION: An image pickup device 23 is provided whose focus position is set to the sweet spot of a bar code scanner 21 and a monitor device 20 is provided for this image pickup device 23 and a position indicating means 25 is provided which displays indexes 26 and 27 indicating the position of the sweet spot on a display face 24 of the monitor device 20.

## ⑫ 公開実用新案公報(U) 平1-144953

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)10月5日

G 06 K 7/10

H-6745-5B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全1頁)

⑮ 考案の名称 定置型スキャナ

⑯ 実 願 昭63-41680

⑰ 出 願 昭63(1988)3月29日

⑱ 考 案 者 五 味 好 明 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

⑲ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳ 代 理 人 弁理士 柏 木 明

## ㉑ 実用新案登録請求の範囲

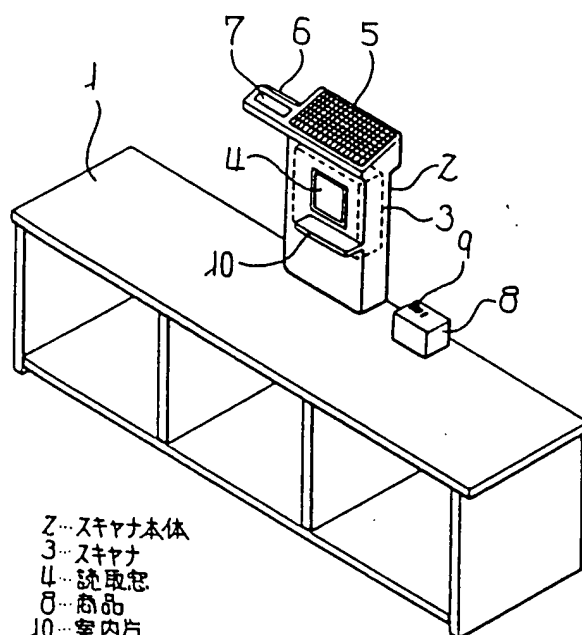
スキャナが内蔵され前面に読取窓が形成されたスキャナ本体の前面に、このスキャナ本体の一侧から他側に向けて商品を案内する横長の案内片を前記読取窓の下方に位置させて突出させて設けたことを特徴とする定置型スキャナ。

## 図面の簡単な説明

図面はこの考案の一実施例を示すもので、第1図は斜視図、第2図は側面図、第3図は平面図である。

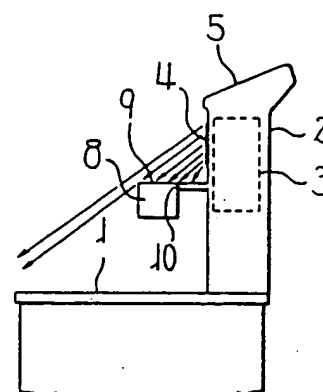
2…スキャナ本体、3…スキャナ、4…読取窓、8…商品、10…案内片。

第1図



2…スキャナ本体  
3…スキャナ  
4…読取窓  
8…商品  
10…案内片

第2図



第3図

